

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Andre SCHOLZ et al.

Serial No.: NOT YET ASSIGNED Group Art Unit: NOT YET ASSIGNED

Filed: FEBRUARY 27, 2004 Examiner: NOT YET ASSIGNED

Title: REMOVABLE ROOF FOR A MOTOR VEHICLE

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

Director of the United States  
Patent and Trademark Office  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

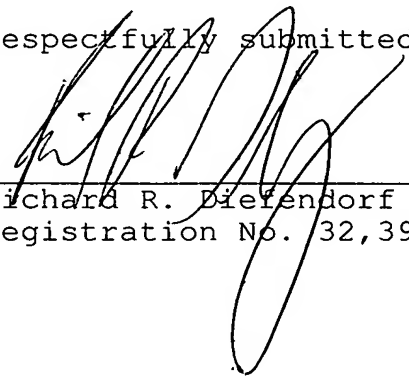
Sir:

The benefit of the filing date of prior foreign application no. 103 08 762.1, filed in Germany on February 28, 2003, is hereby requested and the right of priority under 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of the original foreign application.

Respectfully submitted,

February 27, 2004

  
\_\_\_\_\_  
Richard R. Diefendorf  
Registration No. 32,390

CROWELL & MORING LLP  
P.O. Box 14300  
Washington, D.C. 20044-4300  
Telephone No.: (202) 624-2500  
Facsimile No.: (202) 628-8844  
RRD:msy



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 103 08 762.1

**Anmeldetag:** 28. Februar 2003

**Anmelder/Inhaber:** Dr.Ing. h.c. F. Porsche AG, Stuttgart/DE

**Bezeichnung:** Abnehmbares Dach für ein Kraftfahrzeug

**IPC:** B 60 J 7/20

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 25. November 2003  
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident  
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the President of the German Patent and Trademark Office.

**Sieck**

### **Abnehmbares Dach für ein Kraftfahrzeug**

Die Erfindung betrifft ein abnehmbares Dach für ein Kraftfahrzeug nach dem Oberbegriff  
5 des Patentanspruchs 1.

Es ist ein abnehmbares Dach bekannt, US 2,215 363, das über Führungseinrichtungen aus einer Schließstellung in eine Offenstellung und vice versa bewegbar ist. In der Offenstellung ruht das Dach in einem als Kofferraum ausgebildeten Stauraum.

10

Aus der US 3,635,518 geht ein von einem Kraftfahrzeug lösbares Dach aus formstabilem Kunststoff hervor, das in einer Gebrauchsstellung einen Fahrgastraum bspw. zwischen einem Windschutzscheibenrahmen und einem Rollbügel überwölbt. In der vom Kraftfahrzeug abgenommenen Stellung ist besagtes Dach in einem Stauraum  
15 unterbringbar, der mittels einer Haube abgedeckt wird. Zur Halterung des Dachs im Stauraum dienen Aufnahmen, die Ränder des Dachs umgreifen, wobei eine der Aufnahmen einen elastischen Abschnitt umfasst, der sich in eine den benachbarten Rand des Dachs freigebende Stellung bewegen lässt.

20 Aufgabe der Erfindung ist es, ein abnehmbares Dach eines Kraftfahrzeugs so zu gestalten, dass es leicht in einem volumenmäßig vorgegebenen Stauraum eines Aufbaus des Kraftfahrzeugs einsetzbar ist. Dabei sollte aber auch sichergestellt sein, dass die Halterung im Stauraum für das Dach sich durch Einfachheit und gute Funktion auszeichnet.

25

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere, die Erfindung ausgestaltende Merkmale sind in den Unteransprüchen enthalten.

Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile sind darin zu sehen, dass das erste Dachelement und das zweite Dachelement des Dachs durch ihre übereinanderliegende Anordnung in einem kompakt ausgelegten Stauraum lagegünstig untergebracht werden können, und zwar mittels der Aufnahmen und der Haltevorrichtungen. Dabei ist vorteilhaft,  
5 dass das erste Dachelement als unters Dachelement etwa um 180° gedreht zur Konstruktionslage des Dachs und das zweite Dachelement als oberes Dachelement in Konstruktionslage im Stauraum angeordnet ist. Der manuelle Einsetzvorgang der beiden Dachelemente in den Stauraum wird durch die Aufnahmen erleichtert, die die Ecken der Dachelemente formschlüssig begrenzen. Diese Aufnahmen werden durch Formabschnitte  
10 aufweisende Einsätze des Stauraums gebildet, wobei zumindest ein Teil der Aufnahmen mit Formabschnitten für das untere und das obere Dachelement versehen ist. Schließlich sind die Haltevorrichtungen als Zurrelement dargestellt, deren Enden unter Zwischenschaltung von Greifelementen mit fahrzeugfesten Stützgliedern zusammenwirken.

15

In der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt, das nachstehend näher beschrieben wird.

Es zeigen

20

Fig. 1 eine Ansicht von oben auf ein Kraftfahrzeug,

Fig. 2 eine Schrägansicht von vorne oben auf einen Stauraum des Kraftfahrzeugs,

25 Fig. 3 eine Ansicht entsprechend Fig. 4 mit einem ersten Dachelement,

Fig. 4 eine weitere Ansicht entsprechend Fig. 4 mit einem ersten Dachelement und einem zweiten Dachelement,

30 Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V der Fig.1,

Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI der Fig.1.

Ein Kraftfahrzeug 1 der Sportwagengattung - dynamisch und anmutendes Styling sowie  
5 anspruchsvolle Motorleistung - wird über ein zwischen Radachsen, jedoch benachbart der  
Hinterachse angeordnetes Antriebsaggregat - nicht dargestellt - angetrieben und umfasst  
einen Aufbau 2 mit einem Windschutzscheibenrahmen 3 und einem Rollbügel 4. Zwischen  
dem Windschutzscheibenrahmen 3 und dem Rollbügel 4 erstreckt sich ein abnehmbares  
Dach 5, das aus formsteifem Werkstoff bspw. Kunststoff besteht und zwei in einer  
10 Mittellängsebene A-A des Kraftfahrzeugs 1 zusammengesetzte erste und zweite  
Dachelemente 6 und 7 umfasst. In einem vom Aufbau 2 gelöstem Zustand des Dachs 5  
besteht die Möglichkeit, es bzw. seine Dachelemente 6 und 7 in einen Stauraum 8  
einzusetzen, der sich zwischen einem Bug 9 und einer Windschutzscheibe 10 erstreckt.  
Der Stauraum 8 ist nach Art eines Kofferraums ausgebildet und mittels einer Haube 11  
15 abgedeckt, wobei eine trogförmige Stauraumwand 12 gegenüberliegende aufrechte  
Seitenwandabschnitte 13 und 14 besitzt, die in einen Boden 15 übergehen. In diesem so  
gestalteten Stauraum sind das erste Dachelement 6 und das zweite Dachelement 7  
übereinanderliegend - Figuren 5 und 6 - angeordnet, in Aufnahmen 16,17 und 18 gelagert  
und mittels Haltevorrichtungen 19 und 20 - Figuren 2, 3 und 4 - festgelegt.

20

Dabei ist das erste Dachelement 6 als unteres Dachelement und das zweite Dachelement  
7 als oberes Dachelement ausgeführt, welches erste Dachelement 6 d.h. das untere um  
180° zur Konstruktionslage des Dachs 5 gedreht ist, wogegen das zweite Dachelement  
7, also das obere, in etwa Konstruktionslage einnimmt - Figuren 5 und 6 -. Die  
25 Konstruktionslage des Dachs 5 ist aus Fig. 1 ersichtlich und entspricht dem Zustand,  
wenn es aufgesetzt zwischen Windschutzscheibenrahmen 3 und Rollbügel 4 verläuft.

Die Aufnahmen 16, 17 und 18 begrenzen formschlüssig Ecken 21, 22 des ersten  
Dachelements 6 - Fig. 3 - bzw. Ecken 23, 24 und 25 des zweiten Dachelements 7

- Fig. 4 -. Darüber hinaus sind die Aufnahmen 16, 17 und 18 mit Formabschnitten 26, 27 und 28, 29 sowie 30 versehen, die in aus Kunststoff bestehenden Einsätzen 31, 32 und 33 des Stauraums 8 vorgesehen sind. In die Aufnahmen 16 und 17 sind die Formabschnitte 26,27 bzw. 28, 29 für das erste und das zweite Dachelements 6, 7 integriert. Die Aufnahme 18, umfassend einen schlitzförmigen Formabschnitt 34, ist in dem Seitenwandabschnitt 14 des Stauraums 8 angeordnet.

Die Haltevorrichtungen 19,20 für das erste Dachelement 6 und das zweite Dachelement 7 werden durch Zurrelemente 35, 36 gebildet, die sich zwischen den Seitenwandabschnitten 13,14 erstrecken, will heißen besagte Zurrelemente verlaufen in Fahrzeugquerrichtung B-B, und sowohl das erste untere Dachelement 6 wie auch das zweite obere Dachelement 7 sind mit wenigstens einem Zurrelement, nämlich 35 bzw. 36 gehalten.

Jedes Zurrelement z.B. 35 ist an seinen mit einem flexiblen Zurrband 37 - Fig. 6 - verbundenen Enden 38,39 mit Greifelementen 40,41 versehen, die einen U-förmigen Querschnitt aufweisen und mit laschenartigen Stützgliedern 42, 43 zusammenarbeiten. Die Stützglieder 42,43 sind Bestandteil von Beschlagteilen 44, die in die Seitenwandabschnitte 13,14 des Stauraums 8 versenkt integriert sind. Schließlich ist zwischen einem seitlichen Dachrand 45 des ersten unteren Dachelements 6 und den zugehörigen Zurrelement 35 bzw. Zurrband 37 ein Stützeinsatz 46 vorgesehen, der eine gezielte Führung des Zurrbandes 37 sicherstellt.

### Patentansprüche

1. Abnehmbares Dach für ein Kraftfahrzeug, das sich in einem vom Aufbau des Kraftfahrzeugs gelösten Zustand in einen Stauraum des Aufbaus einsetzen lässt und mittels Aufnahmen und Haltevorrichtungen in Lage gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, dass zwei in einer Mittellängsebene (A-A) des Aufbaus (2) trennbare Dachelemente (6 und 7) des Dachs (5) als erstes Dachelement (6) und als zweites Dachelement (7) übereinanderliegend in die Aufnahmen (16,17,18) des Stauraums (8) eingesetzt und mittels Haltevorrichtungen (19) festgelegt sind.

2. Abnehmbares Dach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Dachelement (6) als unteres Dachelement etwa um 180° gedreht zur Konstruktionslage und das zweite Dachelement (7) als oberes Dachelement in etwa in Konstruktionslage im Stauraum (8) angeordnet sind.

3. Abnehmbares Dach nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmen (16,17,18) Ecken (21,23; 23,24,25) der Dachelemente (6 und 7) formschlüssig begrenzend ausgebildet sind.

4. Abnehmbares Dach nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmen (16,17,18) durch Formabschnitte (26,27; 28,29,30) aufweisende Einsätze (31,32,33) des Stauraums (8) dargestellt sind.

5. Abnehmbares Dach nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Teil der Aufnahmen (16,17) mit Formabschnitten (26,27, 28,29) für das erste untere Dachelement (6) und das zweite obere Dachelement (7) versehen ist.

6. Abnehmbares Dach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltevorrichtungen (19,20) als Zurrelemente (35,36) ausgebildet sind, deren Enden (38,39) unter Zwischenschaltung von Greifelementen (40,41) mit Stützgliedern (42, 43) zusammenwirken.

5

7. Abnehmbares Dach nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützglieder (42,43) als Beschlagteile (44) weitgehend versenkt in den Stauraum (8) integriert sind.

8. Abnehmbares Dach nach den Ansprüchen 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass  
10 sowohl das erste untere Dachelement (6) wie auch das zweite obere Dachelement (7) jeweils mit wenigstens einem Zurrelement ( 35 und 37) in Lage gehalten wird.

9. Abnehmbares Dach nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Zurrelemente (35 und 36) in Fahrzeugquerrichtung (B-B) verlaufen.

15

10. Abnehmbares Dach nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen einem seitlichen Dachrand (45) des ersten unteren Dachelements (6) und dem zugehörigen Zurrelement (35) ein Stützeinsatz (46) vorgesehen ist.



## **Zusammenfassung**

### **Abnehmbares Dach für ein Kraftfahrzeug**

- 5 Dieses abnehmbare Dach ist für ein Kraftfahrzeug bestimmt, das sich in einem vom Aufbau des Kraftfahrzeugs gelösten Zustand in einen Stauraum des Aufbaus einsetzen lässt und mittels Aufnahmen und Haltevorrichtungen in Lage gehalten wird.

- Um die Unterbringung des Daches im Stauraum zu optimieren sind zwei in einer
- 10 Mittellängsebene des Aufbaus trennbare Dachelemente des Dachs als erstes Dachelement und als zweites Dachelement übereinanderliegend in die Aufnahmen des Stauraum eingesetzt und mittels Haltevorrichtungen festgelegt.

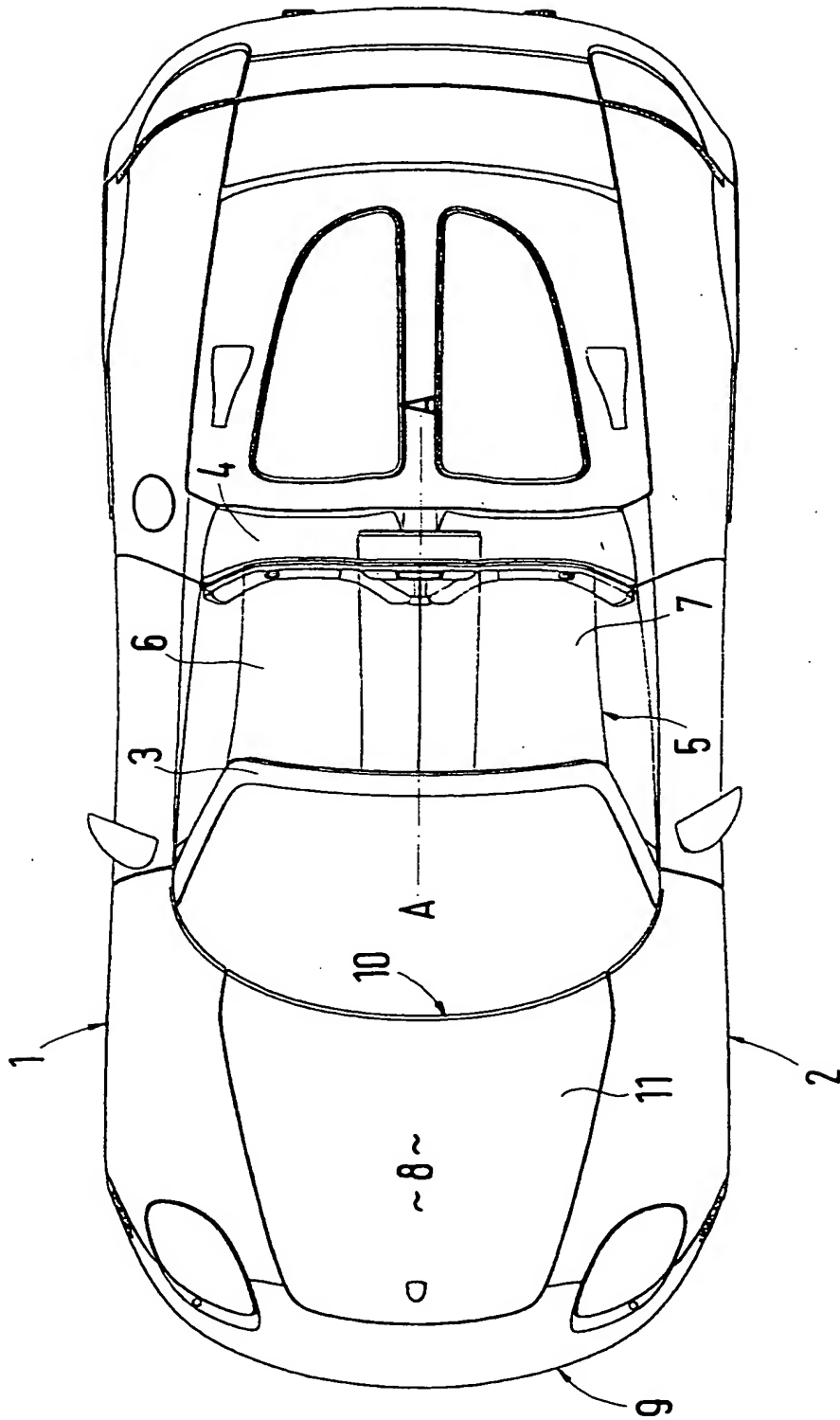
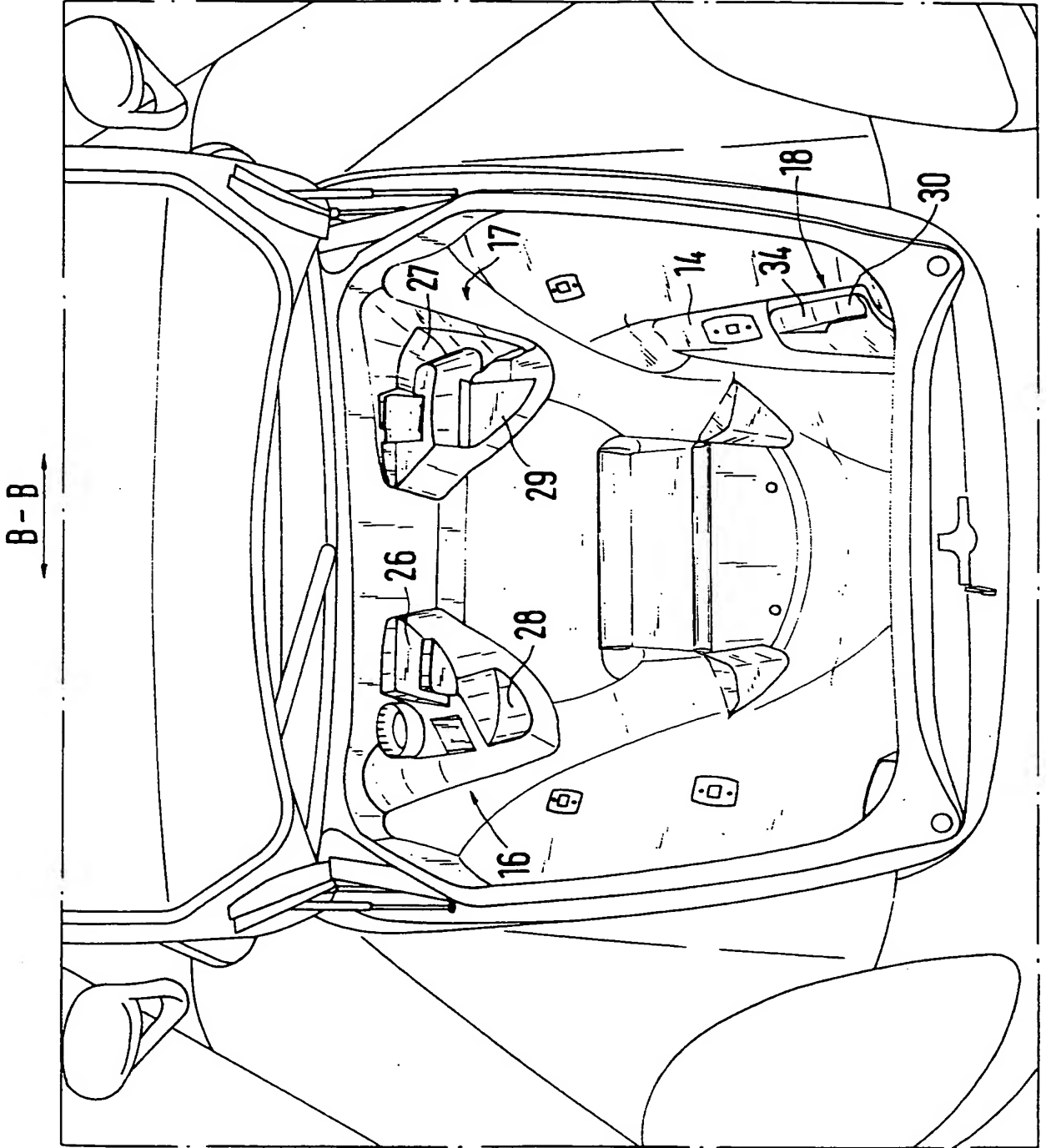


Fig.1

Fig.2



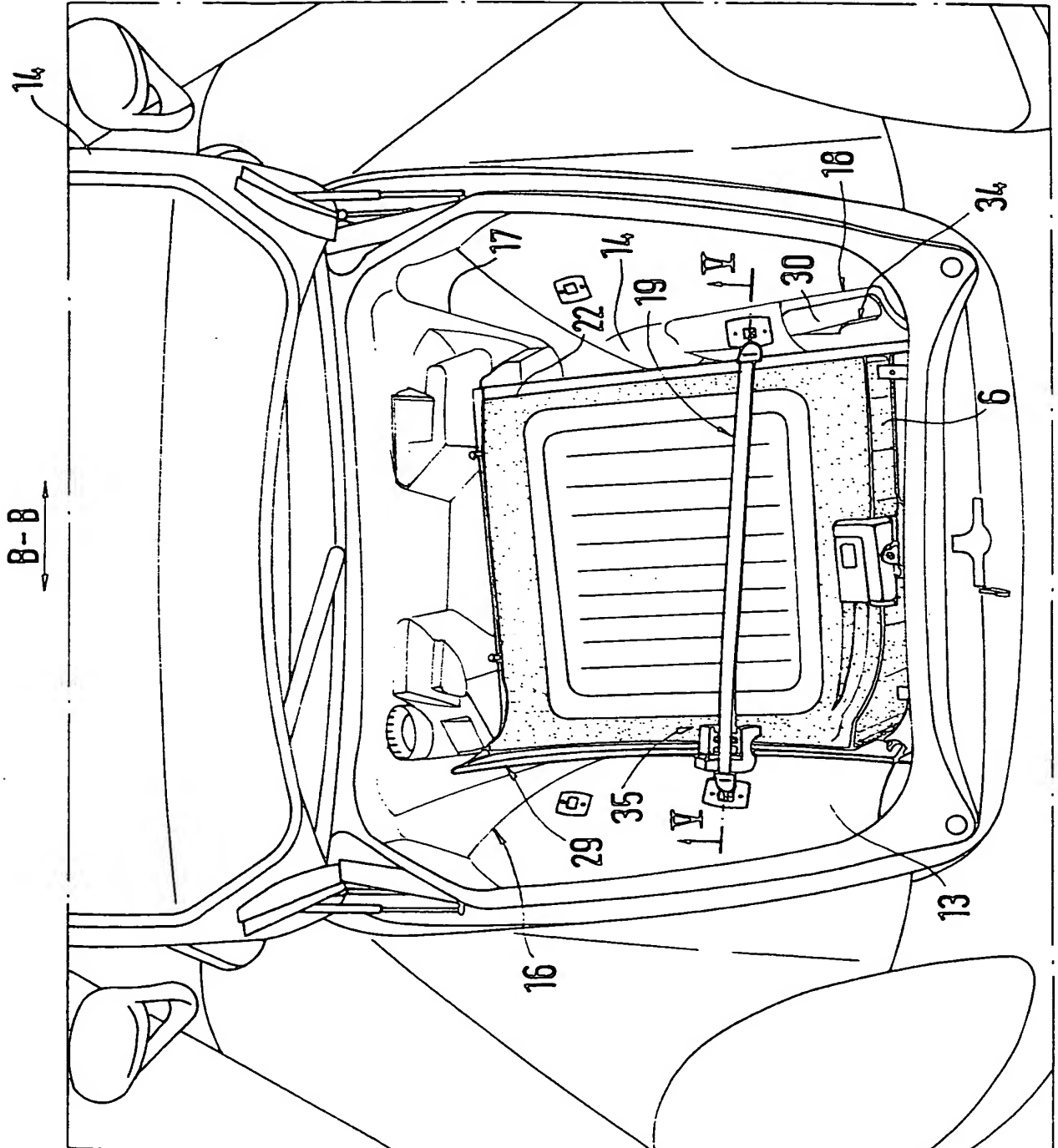
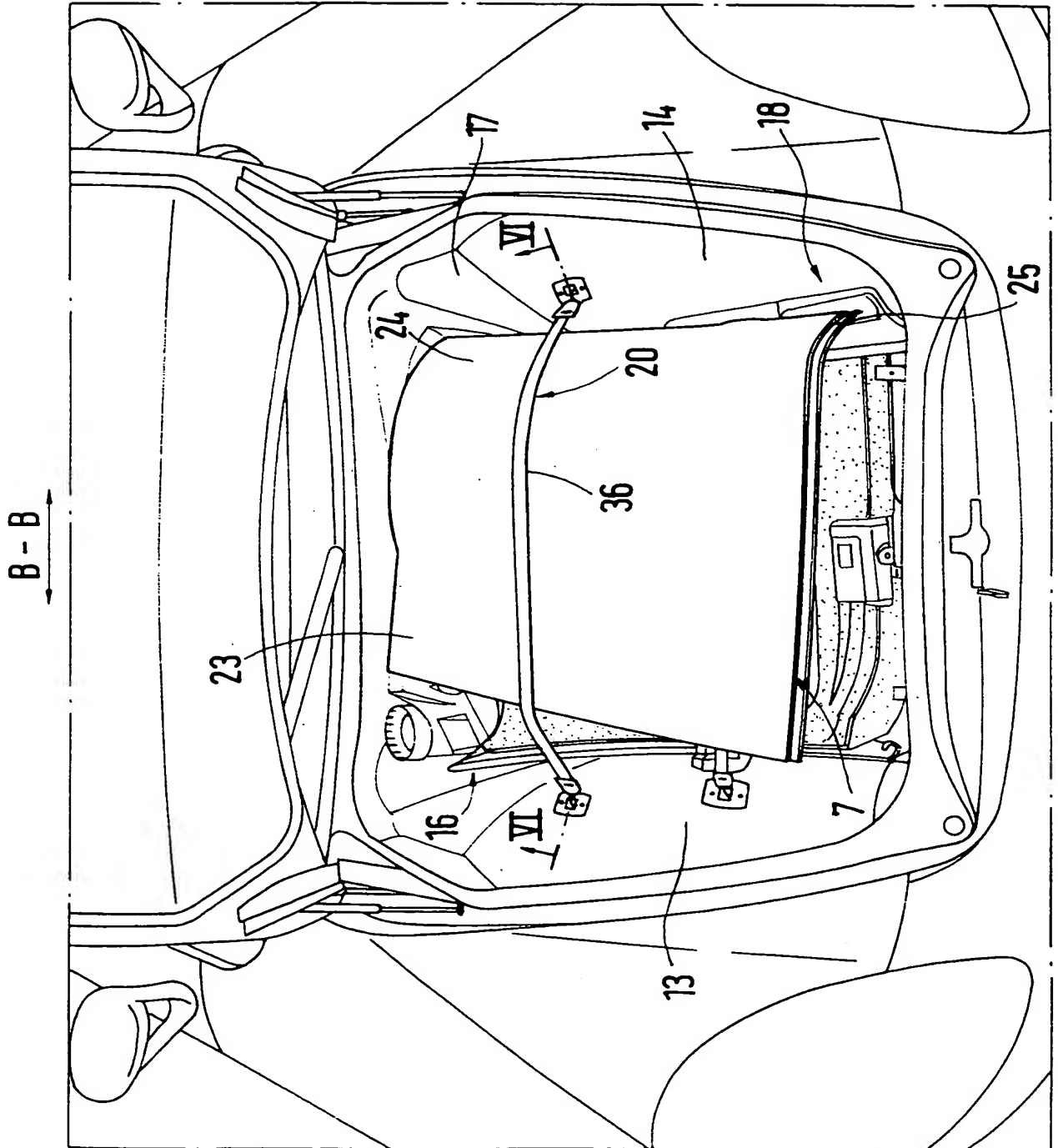


Fig.4



B-B

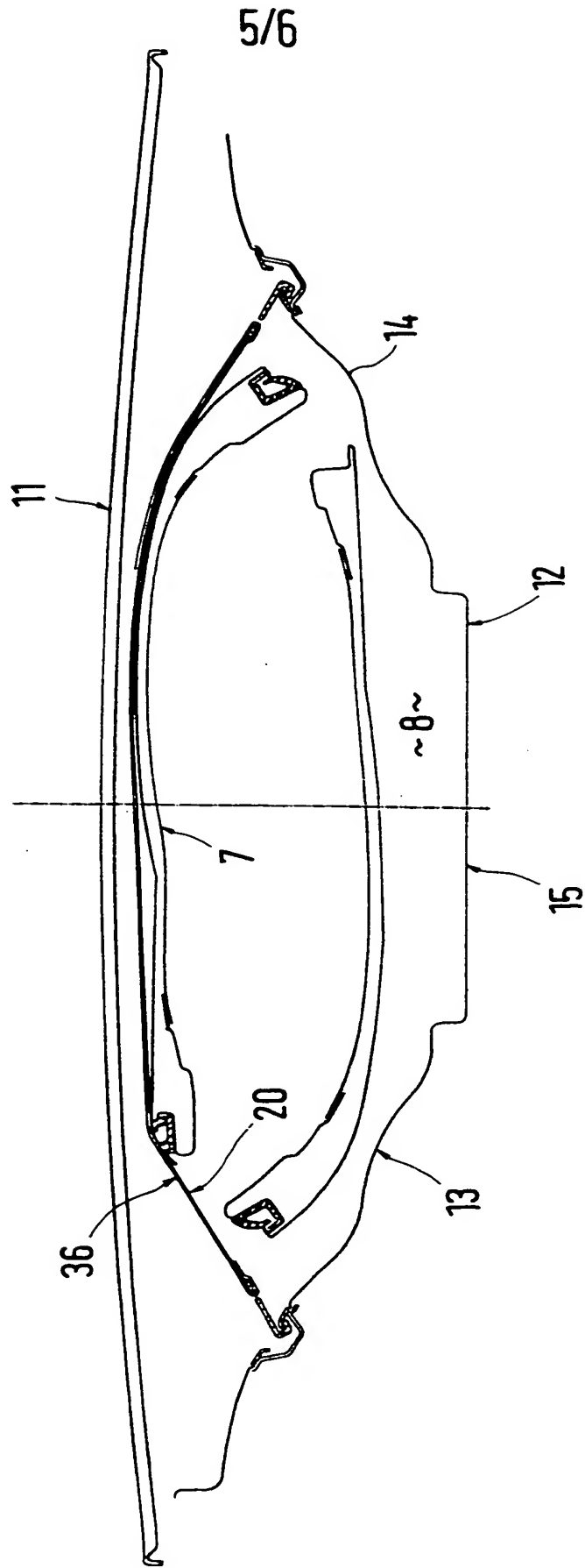


Fig.5

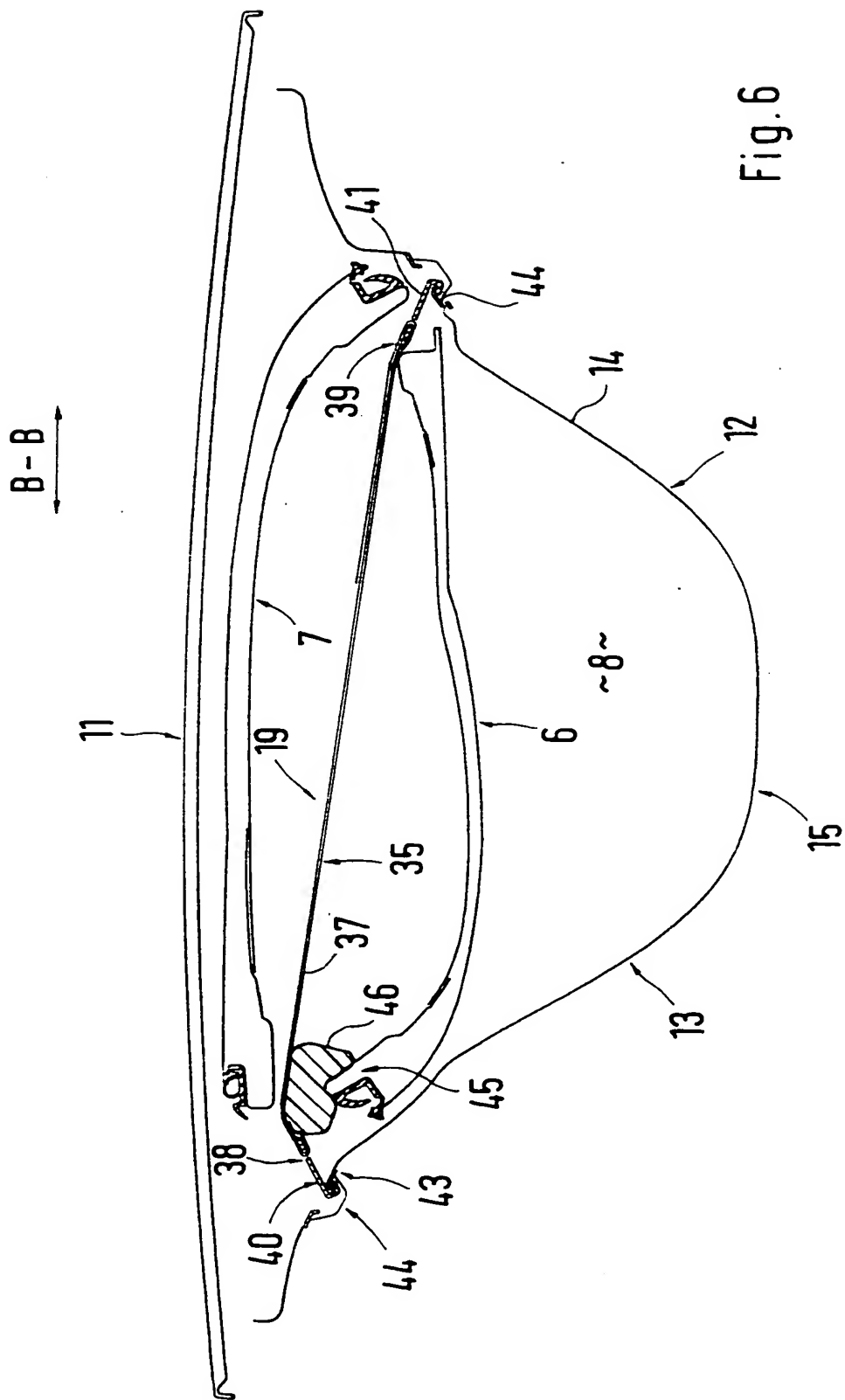


Fig. 6